

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationalcs Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
25. August 2005 (25.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/078263 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F02D 41/34, (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050428 (72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmelde datum: 1. Februar 2005 (01.02.2005) (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): DIETL, Roland [DE/DE]; Helfrichstr. 10, 94315 Straubing (DE). RABL, Hans, Peter [DE/DE]; Hallstattstr. 39, 93309 Kelheim (DE). RADECZKY, Janos [HU/DE]; Am Osthang 7, 93173 Wenzenbach (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

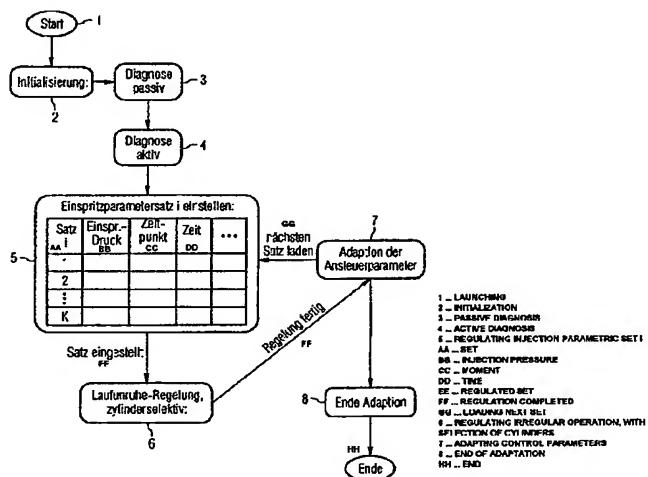
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AF, AG, AI,

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 006 554.3 10. Februar 2004 (10.02.2004) DE

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: METHOD FOR SYNCHRONIZING CYLINDERS IN TERMS OF QUANTITIES OF FUEL INJECTION IN A HEAT ENGINE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ZYLINDERGLEICHSTELLUNG BEZÜGLICH DER KRAFTSTOFF-EINSPIRZMENGEN BEI EINER BRENNKRAFTMASCHINE



(57) Abstract: The invention concerns the adaption (4, 5, 6, 7) of differences in injected quantities within high operating ranges, said differences being based on an injection parameter and being determined by regulating an irregular operation in an operating point within the lower operating ranges. The invention is characterized in that the injection parameter which determines the differences in injected quantities in the lower operating point is set on a value different from the normal operating value in this point. The dynamics of the operating point varying with the corresponding parametric value of injection is limited during adaption (4, 5, 6, 7)

(57) Zusammenfassung: Zur Adaption (4, 5, 6, 7) der an einem Betriebspunkt im unteren Drehzahlbereich mittels einer Laufunruhe-Regelung bestimmten, von einem Einspritzparameter abhängigen, Einspritzmengenunterschiede an höhere Betriebsbereiche wird vorgeschlagen, den Einspritzparameter zur Bestimmung der Einspritzmengenunterschiede

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

WO 2005/078263 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

in dem niedrigen Betriebspunkt jeweils auf einen Wert einzustellen, der vom dort im regulären Fahrbetrieb geltenden Wert abweicht. Dabei wird die Dynamik des mit dem jeweiligen Einspritzparameterwert veränderlichen Betriebspunktes während der Adaption (4, 5, 6, 7) begrenzt.